

公開実用平成 2-50563

⑩日本国特許庁 (JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報 (U)

平2-50563

⑬Int.Cl.

F 16 J 15/32
B 60 B 35/18

識別記号

3 1 1 P

府内整理番号

7369-3J
7006-3D

⑭公開 平成2年(1990)4月9日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 頁)

⑮考案の名称 シールリング

⑯実 願 昭63-130318

⑰出 願 昭63(1988)10月4日

⑱考案者 阿部 春樹 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑲出願人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

⑳代理人 弁理士 大島 陽一

明細書

1. 考案の名称

シールリング

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 固定部材に概ね水平方向に開設された内孔から回転軸が突出する構造に於て前記内孔の内周壁面と前記回転軸との間をシールするためのシールリングであって、

前記内周壁面の全体に亘り密接する環状部と、

前記環状部の下端部を除く少なくとも上側半分に半径方向内向きに突設された第1の突出縁部と、

前記環状部に於ける前記第1の突出縁部よりも軸線方向内側に離間する位置の少なくとも下側半分に半径方向内向きに突設された第2の突出縁部とを有することを特徴とするシールリング。

(2) 前記第1の突出縁部の突出高さが、前記環状部の上端部から下端部に向けて徐々に減少していることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項に記載のシールリング。

(3) 前記内孔と前記回転軸との間にシール軸受

が介在し、前記第2の突出縁部が前記環状部の全周に亘り突設され、かつその内周縁部が前記シール軸受のシール部材側面に全周に亘り密接することを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項若しくは第2項に記載のシールリング。

3. 考案の詳細な説明

[考案の目的]

〈産業上の利用分野〉

本考案は、例えば自動車のアクスル部に於てハブキャリヤの内孔に軸受を介してホイールハブを枢支する構造のように、固定部材に開設された内孔から概ね水平方向に回転軸が突出する構造に於て、内孔の内周壁面と回転軸との間をシールするためのシールリングに関する。

〈従来の技術〉

従来から、例えば自動車のアクスル部に於ては、ハブキャリヤに立設されたスピンドルに軸受を介してホイールハブを枢支したり、或いはハブキャリヤに設けられた内孔に軸受を介してホイールハブを枢支しているが、このハブキャリヤに、軽量

化を図るべく軽量のアルミニウム合金を用いることが提案されている。

しかるに、例えばハブキャリヤの内孔に軸受を介してホイールハブを枢支する形式のアクスル部では、上記軸受が高炭素クロム鋼等のハブキャリヤと異なる材料にて構成されていることから、両者の間に水滴が侵入すると電食が生じ易く、耐久性が低下する問題がある。

〈考案が解決しようとする課題〉

このような従来技術の問題点に鑑み、本考案の主な目的は、固定部材に概ね水平方向に開設された内孔から回転軸が突出する構造に於て、固定部材の外端部から上記内孔と、回転軸との間に水滴が侵入することを簡単な構造をもって好適に防止し得るシールリングを提供することにある。

〔考案の構成〕

〈課題を解決するための手段〉

このような目的は、本考案によれば、固定部材に概ね水平方向に開設された内孔から回転軸が突出する構造に於て前記内孔の内周壁面と前記回転

公開実用平成2—50563

軸との間をシールするためのシールリングであつて、前記内周壁面の全体に亘り密接する環状部と、前記環状部の下端部を除く少なくとも上側半分に半径方向内向きに突設された第1の突出縁部と、前記環状部に於ける前記第1の突出縁部よりも軸線方向内側に離間する位置の少なくとも下側半分に半径方向内向きに突設された第2の突出縁部とを有することを特徴とするシールリングを提供することにより達成される。

〈作用〉

このようにすれば、固定部材の上側から外端壁面に沿って内孔に侵入せんとする水滴を第1の突出縁部に沿ってシールリングの下端部に導き、好適に排水することができる。

〈実施例〉

以下に添付の図面を参照して本考案を特定の実施例について詳細に説明する。

第1図は、本考案が適用された自動車のアクスル部を示す断面図である。

固定部材としてのハブキャリヤ1の内孔2には、

)

玉軸受3が嵌入され、該玉軸受は隣接するスナップリング4により該内孔に保持されている。また、ブーツ6内の図示されない自在継手を介して第1図の右側に延在する回転軸としてのドライブシャフト5の先端部5aが内孔2を貫通している。この先端部5aの外周面にはセレーションが切設されており、このセレーションにホイールハブ7が嵌合され、該ハブの円筒部7a外周面と玉軸受3の内周面とが密着した状態で、ナット8を先端部5aに螺合している。一方、ハブキャリヤ1の外向フランジ7bには、複数のボルト9が所定の間隔で立設されており、フランジ7bの軸線方向外側面即ち第1図に於ける左側面にブレーキディスク10及びホイール11をこの順に取付け、ボルト9にホイールナット12を螺合することによりホイール11がブレーキディスク10を介してホイールハブ7に固着されている。従って、ドライブシャフト5と、ホイールハブ7と、ブレーキディスク10と、ホイール11とが玉軸受3を介してハブキャリヤ1に枢支されている。

玉軸受3は、ホイールハブ7の円筒部7a外周と接する一対の対称部分からなるインナーレース13と、ハブキャリヤ1の内孔2に接するアウターレース14と、これら両レース13、14の間に設けられた一対のボール15と、該ボールの両外側面を覆うようにインナーレース13とアウターレース14との間に設けられた一対のシール部材16とを有している。このシール部材16は、その形状を維持するべく芯金を内蔵している。

内孔2のスナップリング4よりも外側即ち第1図に於ける左側部分には、スナップリング4に密接すると共に内孔2の内壁面に密接するシールリング18が嵌入されている。

シールリング18は、第2図に良く示すように、内孔2の内壁面に全周に亘り密接する環状部19と、環状部19の外端部から半径方向内向きに突出すると共に上端部から下端部に向けて徐々に突出高さが減少する楔状断面の第1の突出縁部20と、この第1の突出縁部20よりも軸線方向内側に、該突出縁部と離間して環状部19の全周に亘

り半径方向内向きに突出する第2の突出縁部21とが設けられている。第2の突出縁部21は、中間部にて曲折し、その全周に亘りシール部材16の側面に密接する内周縁部21aをなしている。

例えば、ハブキャリヤ1の上側部分から水滴が該キャリヤの外端部を経てシールリング18に至ると、第1の突出縁部20により、水滴がその内側に浸入することなく該突出縁部に沿ってシールリング18の下端部に導かれ、該突出縁部20が形成されていない下端部から好適に排水されるようになる。また、内周縁部21aがシール部材16の側面に密接していることから、例えばホイール11が水没しても、その下端部にてハブキャリヤ1とアウターレース14との間に水滴が浸入することもなく、従って、両部材間に電食が発生する心配がない。

尚、本実施例では、ハブキャリヤの内孔に軸受を介してホイールハブを枢支する形式の自動車のアクスル部に本考案に基づくシールリングを用いたが、これに限定されず、固定部材に概ね水平に

公開実用 平成 2—50563

開設された内孔から回転軸が突出する構造であれば、如何なる場合でも容易に応用可能であることは云うまでもない。

[考案の効果]

このように本考案によれば、固定部材の内孔から略水平方向に回転軸が突出する構造に於て、内孔に密接する環状部と、この内孔の上側部分を覆うように上記環状部に半径方向内向きに突設された第1の突出縁部と、内孔の下側部分を覆うように上記環状部の上記第1の突出縁部よりも軸線方向内側に半径方向内向きに突設された第2の突出縁部とを有するシールリングを内孔の外端部に設けるのみで、内孔と回転軸との間に水滴が侵入することを防止することができる。また、例えばハブキャリヤの内孔に軸受を介してホイールハブを枢支する形式の自動車のアクスル部に於て、ハブキャリヤと軸受とが互いに異なる材料にて構成されている場合に上記シールリングを用いれば、両者間の電食を好適に防止できる。以上のことから本考案の効果は極めて大である。

4. 図面の簡単な説明

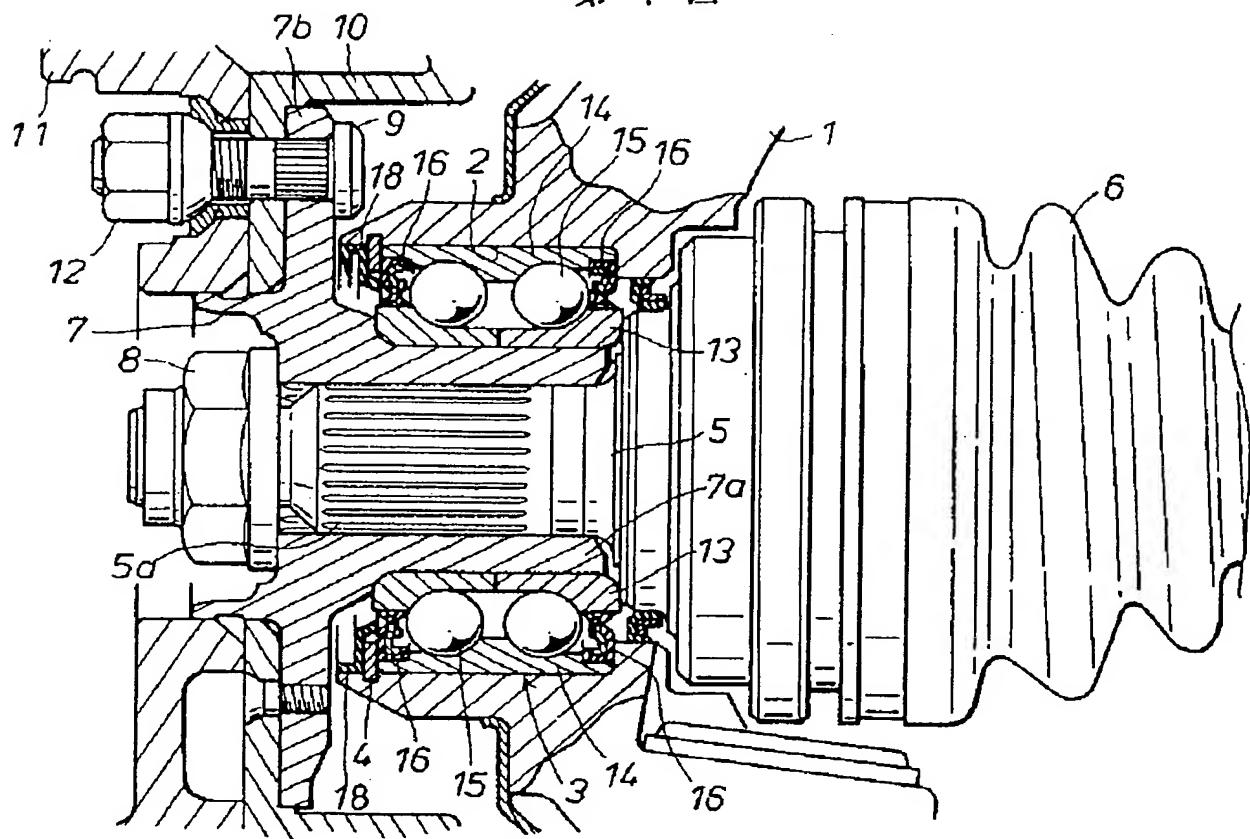
第1図は、本考案が適用された自動車の駆動輪側アクスル部を示す断面図である。

第2図は、第1図のシールリングのみを示す斜視図である。

- | | |
|---------------|--------------|
| 1 … ハブキャリヤ | 2 … 内孔 |
| 3 … 玉軸受 | 4 … スナップリング |
| 5 … ドライブシャフト | 5 a … 先端部 |
| 6 … ブーツ | 7 … ホイールハブ |
| 7 a … 円筒部 | 7 b … フランジ |
| 8 … ナット | 9 … ボルト |
| 10 … ブレーキディスク | |
| 11 … ホイール | 12 … ホイールナット |
| 13 … インナレース | 14 … アウターレース |
| 15 … ボール | 16 … シール部材 |
| 18 … シールリング | 19 … 環状部 |
| 20 … 第1の突出縁部 | 21 … 第2の突出縁部 |
| 21 a … 内周縁部 | |

実用新案登録出願人 本田技研工業株式会社
代 理 人 弁理士 大島陽一

第 1 図



手 続 補 正 書(自 発)

平成1年9月18日



特許庁長官 吉 田 文 毅 殿

1. 事件の表示

昭和63年実用新案登録願第130318号

2. 考案の名称

シールリング

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

名 称 (532) 本田技研工業株式会社

4. 代 理 人

居 所 〒 102 東京都千代田区飯田橋1-8-6

渋澤ビル 電話 262-1761

氏 名 (8926) 弁理士 大 島 陽 一



5. 補正命令の日付 自 発

6. 補正により増加する請求項の数 0

7. 補正の対象 図面の第2図

8. 補正の内容 別紙の通り

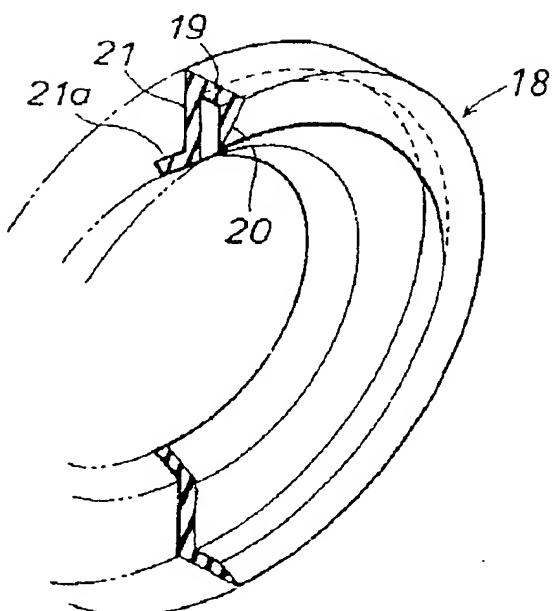
924

方 式 査
審査員



実閑2- 50563

第 2 図



325

⑥ 1.9.19.
実開2- 50563
代理人弁理士 大島陽一

THIS PAGE BLANK (USPTO)